ハードウェア
取扱説明書
for ＭＶ-46

Ver 1.03

2011.11.28

株式会社マイクロビジョン

MV-46 ハードウェア取扱説明書

改訂記録

版	変更内容	レビジョン	日付	担当
1	初版	1.0	2006/02/28	本間
2	JP2 の記述を訂正	1.01	2007/06/28	本間
3	基板配置図に寸法を追加	1.02	2007/11/12	石栗
4	CN1、JP4 の記述を修正	1.03	2011/11/28	本間

目　次

1) 概要 1

2) ブロック図 2

3) 概略部品配置図 3

4) コネクタ 4

CN1 4
CN2 5
CN3 6
CN4 6
J4 6
J5 6
J7 6

5) スイッチ 7

スイッチ（S1） 7

6) ジャンパープラグ 8

VDD-L 電源供給切換用（JP1） 8
電源供給切換用用（JP2） 8
J7 プルアップ用（JP3） 8
外部電源供給切換用（JP4） 8
カメラインターフェース電源選択用（J1） 8
プルアップ電圧選択用（J3） 8
+3.3V 電源選択用（J6） 8

7) 外部電源接続 9

電源入力用（J2） 9

8) 注意事項 10

1) 概要

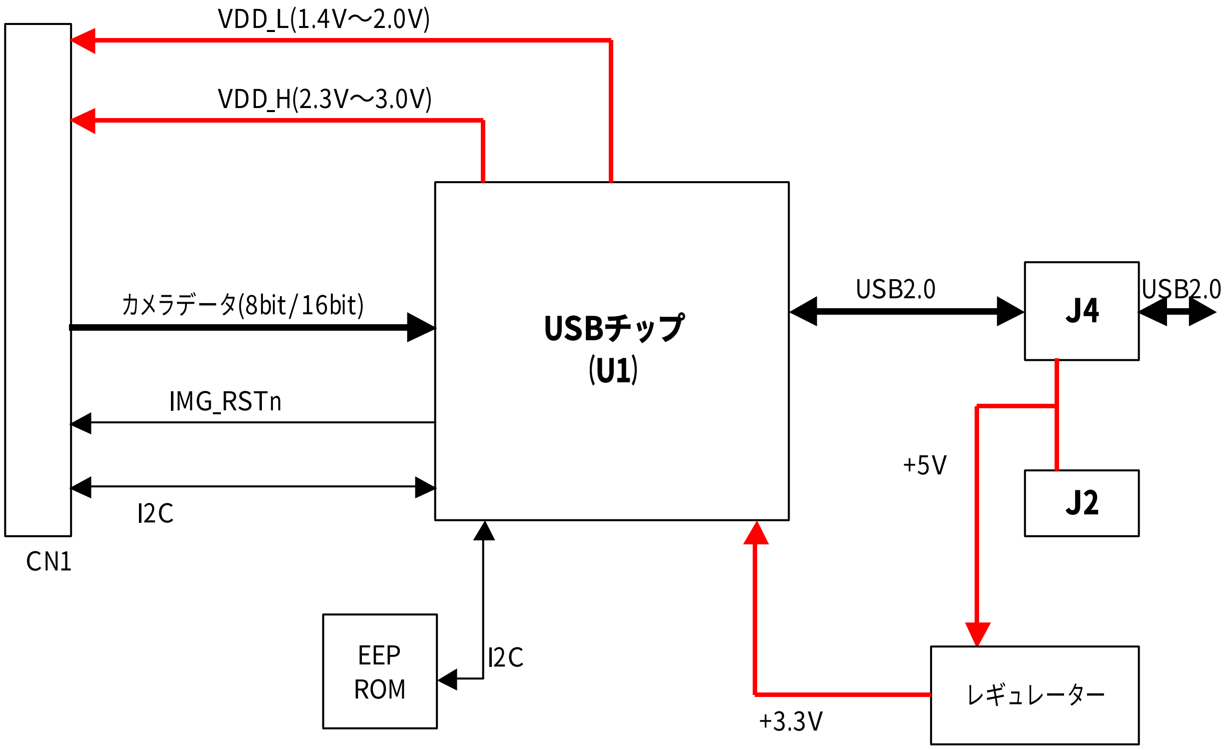
本マニュアルはUSBカメラI/Fボード：**MV-46**ボードのハードウェア取扱説明書です。USB2.0インターフェースを持つノートパソコン、デスクトップパソコンが使用でき、簡単にCCD,CMOSカメラモジュールの画像をリアルタイムで入力することができます。

MV-46 仕様

画像入力インターフェース	データ幅：8bit/16bit デジタル (TTL) データ形式：YUV422,RGB ベイヤー
出力インターフェース	USB2.0
電源電圧	+5V、 USB バスパワー又はコネクタより供給
外部電源供給	VDD_L(1.4V～2.0V) VDD_H(2.3V～3.0V)
入力カメラクロック	30MHz(MAX)
クロック出力	10MHz～48MHz (内部 PLL により、調整)
その他機能	I2C バス、 GPIO インターフェース(3.3V)、 GPIO インターフェース(VDD_H)、
外形寸法	60×60[mm]

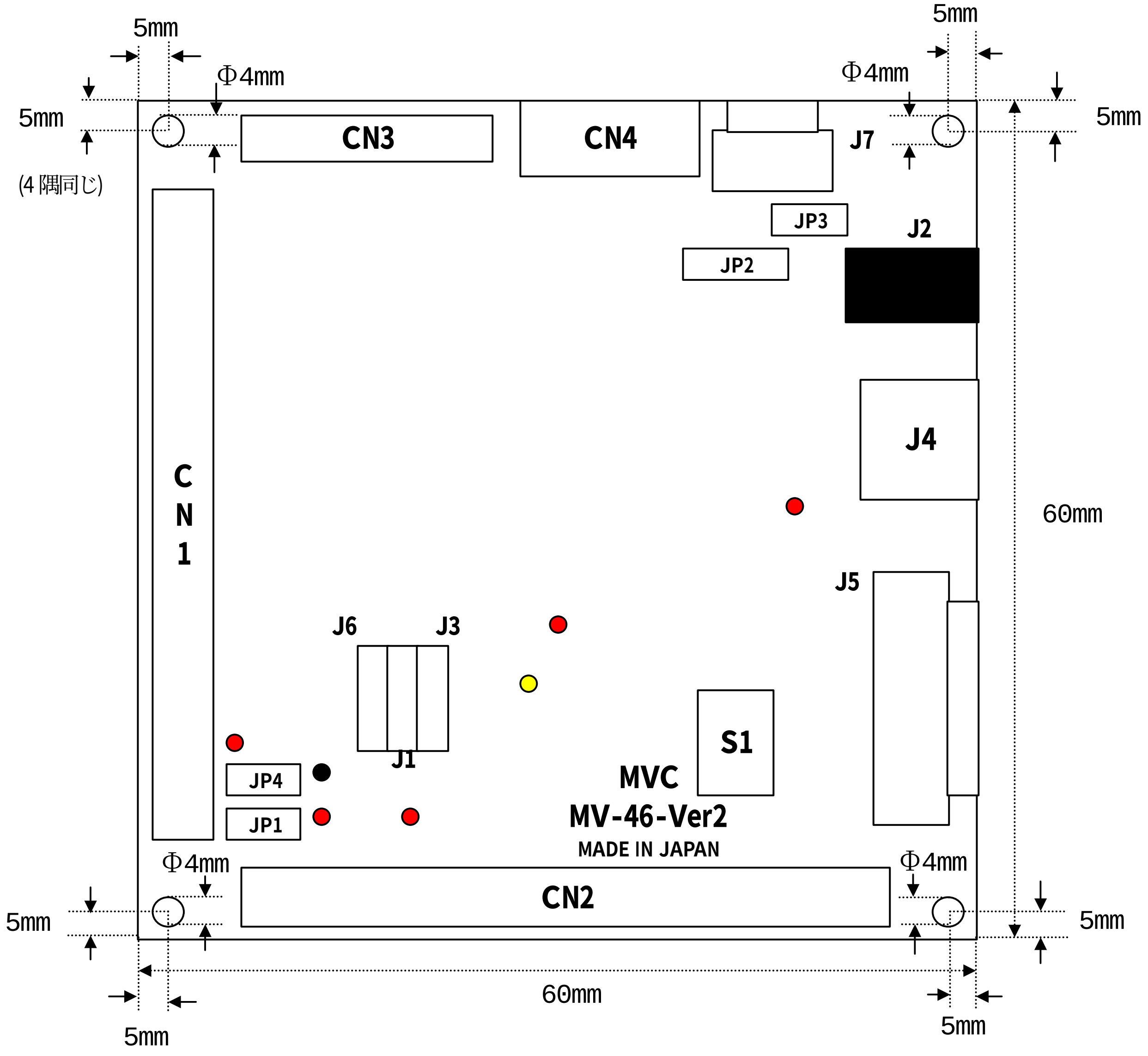
2) ブロック図

MV-46 のブロック図を記載します。



3) 概略部品配置図

以下に本書中に説明のある部品についての配置図を記します。(一部除く)



4) コネクタ

CN1
(PS-30PE-D4T1-PN1 ： JAE)

カメラ接続時のコネクタです。

CN1信号表

Pin№	信号名	I/O	備考
1	VDD-L		JP1により電源 (VDD-L)
2	H-SYNC	Input	カメラからのH-SYNC入力
3	V-SYNC	Input	カメラからのV-SYNC入力
4	IMG_RSTn	Output	カメラへのリセット信号出力
5	VDD-H		電源 (VDD-H)
6	VCC/N.C.		外部への電源供給ピンです。 JP4をショートすると、JP2で選択した電源を出力します。 JP4がオープンの場合は、このピンはオープン(未接続)です。
7	SDA	I/O	I^2Cデータ
8	GND		
9	SCL	Output	I^2Cクロック
10	GND		
11	DCLK	Input	カメラからのクロック入力
12	GPIOA0		
13	Vdata0	Input	カメラからのデータ入力 (LSB)
14	Vdata8	Input	カメラからのデータ入力
15	Vdata1	Input	カメラからのデータ入力
16	Vdata9	Input	カメラからのデータ入力
17	Vdata2	Input	カメラからのデータ入力
18	Vdata10	Input	カメラからのデータ入力
19	Vdata3	Input	カメラからのデータ入力
20	Vdata11	Input	カメラからのデータ入力
21	Vdata4	Input	カメラからのデータ入力
22	Vdata12	Input	カメラからのデータ入力
23	Vdata5	Input	カメラからのデータ入力
24	Vdata13	Input	カメラからのデータ入力
25	Vdata6	Input	カメラからのデータ入力
26	Vdata14	Input	カメラからのデータ入力
27	Vdata7	Input	カメラからのデータ入力 (8bit入力時、MSB)
28	Vdata15	Input	カメラからのデータ入力 (16bit入力時、MSB)
29	CLK_OUT	Output	カメラへのクロック出力
30	GND		

CN2
(PS-30PE-D4T1-PN1 ： JAE)

GPIO 信号入出力用のコネクタです。
※基板には実装されていません

CN2信号表

PinNº	信号名	I/O	備考
1	GPIOA0/ FIELD	I/O	汎用IO、又は画像のEven/Odd信号入力
2	GPIOA1	I/O	汎用IO、又はIsochronous IN EndpointのFULL信号出力
3	GPIOA2	I/O	汎用IO、又はIsochronous IN EndpointのAlmost FULL信号出力
4	GPIOA3	I/O	汎用IO、又はIsochronous IN EndpointのEMPTY信号出力
5	GPIOA4	I/O	汎用IO、又はIsochronous IN EndpointのAlmost EMPTY信号出力
6	GPIOA5/ SCLK	I/O	汎用IO、又はセンサー用源クロック出力
7	GND		
8	GPIOB0	I/O	電源投入時にオーディオ機能選択
9	GPIOB1	I/O	電源投入時にドライバ選択
10	GPIOB2	I/O	電源投入時にオーディオ機能イネーブル/ディスエーブル選択
11	GPIOB3	I/O	通常オープンにして下さい
12	GPIOB4	I/O	汎用IO
13	GPIOB5	I/O	通常オープンにして下さい
14	GPIOB6	I/O	汎用IO
15	GPIOB7	I/O	汎用IO
16	GND		
17	XRSTn		システムリセット信号
18	TRIGER_OUT	OUT	トリガー出力
19	N.C.		
20	N.C.		
21	+3.3V		+3.3V
22	+3.3V		+3.3V
23	N.C.		
24	N.C.		
25	GND		
26	N.C.		
27	N.C.		
28	N.C.		
29	SEL_3.3V		+3.3V外部入力
30	SEL_3.3V		+3.3V外部入力

CN3
(FH19-24S-0.5SH ： ヒロセ)

センサーモジュール接続用のコネクタです。
※基板には実装されていません

CN4
(FF0124SA1 ： JAE)

センサーモジュール接続用のコネクタです。
※基板には実装されていません

J4
（TCX0101-310100 ： ホシデン）

USB コネクタ

J4 信号表

PinNº	信号名	I/O	備考
1	VBUS		
2	D-	I/O	
3	D+	I/O	
4	ID		
5	GND		

J5
（DF1-6P-2.5DSA ： ヒロセ）

オーディオ用コネクタ
※基板には実装されていません

J7
（DF1-2P-2.5DSA：ヒロセ）

外部接続用コネクタ
※基板には実装されていません

5) スイッチ

スイッチ (S 1)

USB チップの動作モード切替え用スイッチ

スイッチ 1：オーディオ機能のモード切替え用スイッチ

ON：I2S モード 、OFF：AC97 モード

スイッチ 2：ドライバの切替え用スイッチ

ON：MVC オリジナルドライバ、OFF：USB Video Class ドライバ

スイッチ 3：オーディオ機能イネーブル切替え用スイッチ

ON：オーディオ Disable、OFF：オーディオ Enable

スイッチ 4：Reserved

6) ジャンパープラグ

VDD-L 電源供給切換用 (JP1)

ショート ： CN1pin より外部に電源を供給。
オープン ： 電源供給をしない。

電源供給切換用用 (JP2)

基板への供給電源を選択します。
1-2 ショート ： USB コネクタより電源を供給します。
2-3 ショート ： J2 より電源を供給します。

J7 プルアップ用 (JP3)

J7 の 1 ピンの信号をプルアップする際に使用します
ショート ： J7 の 1 ピンの信号をプルアップします。
オープン ： J7 の 1 ピンの信号をプルアップしません。

外部電源供給切換用 (JP4)

CN1 の 6 番ピンから電源を出力する場合に使用します。
出力する電源は JP2 で選択した電源になります。
ショート ： 電源を外部へ出力します。
オープン ： 電源を外部へ出力しません。(CN1、6 番ピンはオープンになります)
※このジャンパーピンは通常オープンとして下さい。

カメラインターフェース電源選択用 (J1)

USB チップ(U1)のカメラインターフェース電源を選択します。
1-2 ショート ： VCC_ROUT1E をインターフェース電圧に設定します。
2-3 ショート ： +3.3V をインターフェース電圧に設定します。

プルアップ電圧選択用 (J3)

USB チップ(U1)のカメラリセット信号、トリガー出力信号のプルアップ電圧を
選択します。
1-2 ショート ： VCC_ROUT1E をプルアップ電圧に設定します。
2-3 ショート ： +3.3V をプルアップ電圧に設定します。

+3.3V 電源選択用 (J6)

基板内部で使用する 3.3V の供給元を選択します。
1-2 ショート ： +3.3V を内部レギュレーターより供給。
2-3 ショート ： +3.3V を外部コネクタより供給。

7) 外部電源接続

電源入力用（J2）

(M04-260DJ ： マル信)

＋6V外部電源ジャックです。

8) 注意事項

MV-46をご使用になるにあたり、下記の項目を必ずお守りください。ボードやカメラ等の故障につながる恐れがあります。

・カメラの取り外しを行う場合は、本体電源を必ずOFFにしてください。

株式会社マイクロビジョン

本社　　〒950-0986 新潟市神道寺南1－9－15
TEL　　025－247－8312
FAX　　025－247－8313